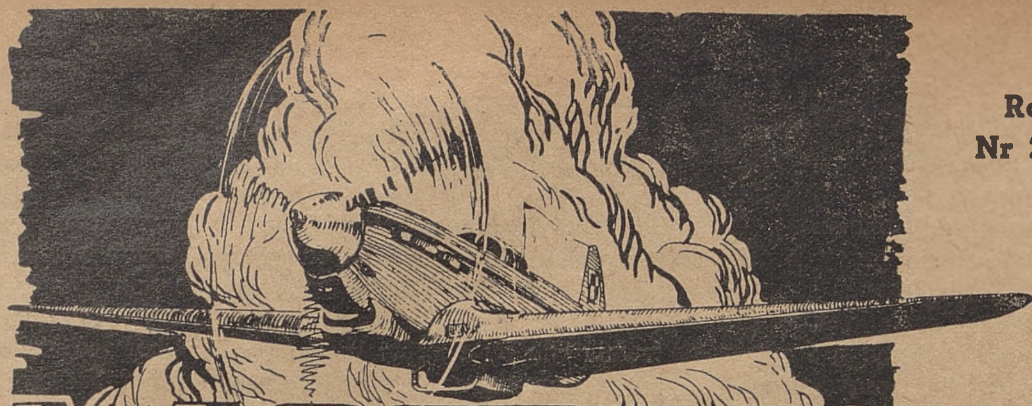
14 – 21
czerwca
1947

Rok II
Nr 24 (52)



SKRZYDŁA i MOTOR

TYGODNIK LOTNICZY DLA MŁODZIEŻY

NARODZINY SAMOLOTU

ABY ZOSTAĆ KONSTRUKTOREM!

Wielu spośród młodzieży pragnie poświęcić się pracy konstruktorskiej — budować samoloty, wielu już dziś próbuje swych sił, budując modele. Oczyma duszy widzą w przyszłości „prawdziwe" — duże samoloty — ich konstrukcji, dziesiątkami i setkami ciągnące po polskim niebie, zwyciężające na zawodach miedzynarodowych, przynoszące sławę krajowi i ich twórcy.

Wspaniałe musi być uczucie tego człowieka, którego myśl przyobleczona w realne kształty, pięknej sylwetki sunącego z szumem po niebie samolotu, święci triumfy.

Ale niestety prawdziwe triumfy nie przychodzą ani przypadkowo, ani bez trudu. Triumf, sława, wielkie imię—to praca, praca i jeszcze raz praca. Pracą można osiągnąć niemal wszystko. Jednak niestety sama praca, choćby najbardziej wytrwała choćby z największym uporem prowadzona nie wystarcza. Trzeba jeszcze posiadać zdolności konstruktorskie.

Jeżeli za tym masz zamiłowanie specjalnie do lotnictwa, jeżeli obok entuzjazmu masz zdolności i wiarę w siebie, że nie zrażą Cię przeciwności życiowe, to pnij się po stromej ścianie prowadzącej ku sławie. Ale pamiętaj, że sławę, wielkie imię, triumf zdobywa się ogromem pracy przy nieprzeciętnych zdolnościach.

Nie zapominaj jednak o tym, że aby być pożytecznym dla kraju niekoniecznie trzeba być sławnym. Ażeby być pożytecznym należy na swoim posterunku spełnić obowiązek jak najuczciwiej i bez reszty. Obojętne czy spełni ten obowiązek robotnik stojący przy obrabiarce fabryki lotniczej, czy technik, żmudnie kreślący rysunki warsztatowe, czy konstruktor detali, czy też główny inżynier. Wiadomo bowiem, że tak jak bez naczelnego konstruktora nie może powstać nowa konstrukcja, tak i bez szeregu coraz drobniejszych czynności najlepszy pomysł nie może być zrealizowany.

Wspólny wysiłek i wspólny czyn zespołu ludzi tworzy wspaniałe dzieła

(m)

CHWALEBNY ŻYWOT SAMOLOTU

inż. WITOLD RYCHTER

Każdy żywot zaczyna się od narodzin. Tak samo i żywot samolotu poczyna się w umyśle konstruktora-inżyniera, który na podstawie wymagań, stawianych mu przez opinię fachowców i przez ewentualnych nabywców, opracowuje ogólne wymagania co do typu, ciężaru użytecznego, szybkości i pułapu — czyli osiąganej wysokości. Gdy wymagania są już sprecyzowane, konstruktor wykonywuje tak zwany projekt wstępny. Ten wstępny projekt obejmuje kalkulację wielkości, mocy silników i ciężaru całkowitego, przy czym ciężar użyteczny, to jest ten, który samolot może ze sobą zabrać w powietrze, wynosi od dwudziestu pięciu do pięćdziesięciu procent ciężaru całkowitego maszyny. Dalej konstruktor robi projekt rysunkowy, przekształcając swe wyobrażenia myślowe na rysunek samolotu; nadaje mu kształty i wygląd zewnętrzny. Obiera profil skrzydeł, spółczynniki oporów szkodliwych i dokładnie precyzuje poprzednio porobione założenia.

Teraz przychodzi kolej na obliczenia teoretyczne. Na podstawie praktyki lub odpowiednich tablic konstruktor dobiera ciężary poszczególnych elementów samolotu, jak: skrzydła, stery, kadłub, podwozie, śmigło, silnik, ekwipunek wewnętrzny i tym podobne, oraz znajduje rachunkowo środek ciężkości. Jeżeli wypada on w miejscu niewłaściwym, konstruktor musi odpowiednio poprzesuwać na rysunku poszczególne elementy, by wszystko się zgodziło.

Projekt wstępny jest gotów. Konstruktor rysuje teraz model projektowanego samolotu, siedem do piętnastu razy mniejszy od wymiarów rzeczywistych i poleca w oddziale stolarskim wytwórni wykonać ścisły model z drzewa. Model ten, odrobiony z najmniejszymi szczegółami zewnętrznymi idzie do badania w instytucie aerodynamicznym, gdzie specjaliści badają go w tunelu, puszczając nań prąd powietrza o olbrzymiej szybkości i sprawdzają opływ strug powietrza dokoła skrzydeł, kadłuba i wszystkich części. Tam mierzy się spółczynniki aerodynamiczne i z nich oblicza się własności lotne samolotu oraz sprawdza się sterowność i stateczność. Tam też dokonywuje się drobnych poprawek kształtu, które mogą poprawić te własności lotne. Tam również inżynierowie sporządzają tablice i wykresy, na podstawie których konstruktor może już z bardzo dużym przybliżeniem obliczyć gwarantowane wyczyny samolotu.

Gdy konstruktor przekonał się, że wszystko jest w porządku, przystępuje do właściwej konstrukcji. Rozbija samolot na poszczególne składniki, jak: skrzydła, kadłub, usterzenie, podwozie, silniki, sterownica, armatura oraz wyposażenie i rozdziela zadania pomiędzy inżynierów-pomocników, którzy pod jego kierunkiem obliczają wytrzymałościowo te elementy i wykonywują rysunki konstrukcyjne. Oczywiście naczelny konstruktor sam sprawdza wszystkie obliczenia i uzgadnia poszczególne projekty.

Części, które nasuwają wątpliwości, zostają zbudowane w naturalnej wielkości i poddane próbnemu obciążeniu ciężarami kilkakrotnie większymi, niż siły występujące w locie. W ten sposób wątpliwości zostają usunięte.

Wszystkie materiały dotyczące samolotu zostają przesłane do Instytutu Technicznego Lotnictwa to jest do biura państwowego, kontrolującego budowę prototypów, które sprawdza, czy nie została popełniona jaka omyłka i czy projekt jest zgodny z przepisami.

Po zatwierdzeniu projektu przez Instytut, rysunki techniczne zostają rozesłane do poszczególnych oddziałów wytwórni, które budują odpowiednie części pierwszego samolotu. Oczywiście przed budową następuje zbadanie próbek materiałów na specjalnych maszynach, czy wytrzymałość ich jest dostateczna.

Praca w wytwórni wre. W skrzydlarni deski i sklejka w rękach robotników zmieniają się w dźwigary, klocki i żeberka. Z form, w których odbywa się klejenie wychodzą lekkie i mocne części, składane potem w ażurową całość szkieletu. Teraz zjawiają się elektrotechnicy i monterzy, którzy w szkielecie układają przewody elektryczne dla światła i urządzenia do sterowania. Praca w stolarni jest zakończona. Pozostaje jeszcze zaimpregnowanie całości sposobem natryskowym i szkielet przejeżdża na wózku do tapicerni. Tu znów wprawne ręce robotników i robotnic pokrywają skrzydło płótnem lotniczym o wysokiej wytrzymałości, starannie przyszywając je specjalnym ściegiem do żeberek. Próbki tego płótna i nici muszą być oczywiście uprzednio zbadane na maszynach pomiarowych, by najdrobniejszy błąd był całkowicie wyłączony. Teraz skrzydło wędruje do lakierni, gdzie lakiernicy w maskach na twarzach natryskują specjalnymi pistoletami siedem warstw lakieru impregnacyjnego i wykończają całość na kolor przewidziany przez artystę-rysownika. Tutaj też zostają namalowane znaki rejestracyjne w postaci liter. Podczas gdy stolarnia i tapicernia wykonywały skrzydła, inny oddział wytwórni budował kadłub. Rury stalowe o wysokiej wytrzymałości zostają pocięte na odpowiednie kawałki i łączone są przez spawaczy na specjalnych stołach z uchwytami, tworząc kratownicę kadłuba. Do tej kratownicy przymocowuje się okucia do połączenia ze skrzydłami, podwoziem i sterownicą i wbudowuje się całe wyekwipowanie wewnętrzne, jak: zbiorniki paliwa i oleju, podłogę, fotele załogi i pasażerów, bagażniki, łoża silnikowe z silnikami i tym podobne. Po dopasowaniu tych zespołów, rozbiera się wszystko, by szkielet kadłuba oddać do impregnacji w lakierni, po czym znów montuje się całość. Teraz obszywa się kadłub płótnem na listewkach drewnianych, nadających mu projektowany kształt i znów przewozi się go do lakierni, by polakierować go na odpowiedni kolor i wymalować znaki rejestracyjne.

Należy dodać, że w czasie pracy każda część samolotu zostaje dokładnie zważona i z całą starannością sprawdzona przez kontrolę fabryczną, tak, że najdrobniejszy błąd lub niedociągnięcie nie może ujść niezauważone.

Przejdźmy teraz na halę montażową. Tam spotykają się wszystkie gotowe zespoły samolotu, nadsyłane z poszczególnych oddziałów wytwórni. Tam też pod okiem konstruktora z chaosu części, wyłaniać się poczyna gotowe dzieło — nowy typ samolotu.

Gdy została już dokonana drobiazgowa kontrola działania części i gdy silnik został szczegółowo sprawdzony w ruchu, wytacza się prototyp na lotnisko. Nadchodzi wielki dzień, wielkie święto wytwórni. Bohaterem jest pilot doświadczalny. Zasiada on samotnie za sterami i wśród ogólnego napięcia dokonywuje pierwszego startu z zachowaniem najdalej idącej ostrożności. Dyrekcja wytwórni, naczelny konstruktor i inżynierowie pomocnicy z drżeniem serca śledzą przebieg pierwszego lotu. Gdy pilot wyląduje uśmiechnięty, radość jest ogólna. Samolot jest wtedy w porządku, przewidywania konstruktora się sprawdzają, a pozostaje jeszcze usunięcie drobnych niedomagań zauważonych w locie lub dokonanie nieznacznych zmian, zapewniających komfort i wygodę załodze i pasażerom.

Samolot zostaje oddany do Instytutu Technicznego Lotnictwa, gdzie piloci poddają go ścisłym próbom w locie, ustalają ostateczne wyniki, jak: największą szybkość, wysokość, udźwig, czas wznoszenia, szybkość startu i lądowania i inne. Typ zostaje urzędowo zatwierdzony i dopuszczony do użytku publicznego. Wtedy może on być wykonywany w serii.

Charakter pracy w wytwórni zmienia się. Poszczególne oddziały zamiast mozolić się nad pierwszymi elementami prototypu, masowo produkują ustalone zespoły według zatwierdzonego w prototypie wzoru. Hala montażowa zapełnia się gotowymi samolotami, które w miarę wykańczania odstawiane są użytkownikom. W wytwórni panuje radosny ruch i życie. Praca wre. Co kilka dni partia maszyn opuszcza hangar i lotem wędruje do miejsca przeznaczenia. Dalsze transporty ładowane są na wagony kolejowe i wysyłane w świat. Dyrektor wytwórni zaciera ręce, a konstruktorzy po chwilowym wytchnieniu myślą o nowym dziele.

Samoloty rozpoczynają odpowiedzialną służbę w rękach właścicieli. Jedne idą do szkoły, gdzie znęcać się będą nad nimi młodzi uczniowie. Inne jeszcze stać będą na straży całości granic państwa. Opinie pilotów z całego kraju i zagranicy, przesyłane do wytwórni dadzą materiał doświadczalny, na zasadzie którego konstruktor może wprowadzić w następnej serii pewne zmiany i ulepszenia. Wszyscy bowiem przykładają ręce do stworzenia następnego typu, jeszcze lepszego od poprzedniego. Praca i myśl wszystkich składa się na imponującą całość.

Jak widać, stworzenie samolotu trwa dość długo. Projekt wstępny zabiera od dwóch do sześciu miesięcy. Budowa — od dwóch do dwudziestu miesięcy, zależnie od rozmiarów samolotu. Próby w Instytucie Technicznym Lotnictwa około dwóch miesięcy i budowa serii około sześciu miesięcy. Tak więc mały samolot wychodzi dopiero po dwunastu miesiącach od chwili zaprojektowania, a duże maszyny mogą wyjść z wytwórni nawet po dwóch latach. Samolot pracuje w służbie około lat pięciu — sześciu, jeżeli nie ulegnie przedwczesnemu zniszczeniu wskutek jakiego wypadku. Służy wiernie i niezawodnie, nosi na swych skrzydłach ludzi i towary, broni kraju, niesie pomoc potrzebującym i otwiera nowe drogi lotnicze.

Aż w końcu, gdy się zestarzeje, zmęczy w wiernej służbie, zostaje wycofany z ruchu przez inżynierów z Państwowej Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych. Części bezwartościowe wyrzuca się, a metal, odesłany do hut i przetopiony znów zostanie przerobiony na materiał, z którego powstanie nowe dzieło umysłu i rąk ludzkich — nowy prototyp i nowy samolot, rozpoczynający chwalebny żywot, zgodnie z poprzednią wspaniałą tradycją.

LOT JAKICH BYŁO TYSIĄCE

kpt. „JUREK"

Prace, które wykonał 316 Dywizjon Myśliwski stacjonowany na wysuniętym Półwyspie Walijskim nazywaliśmy „czarna robota".

Ograniczała się ona do ciągłego pogotowia od godziny przed wschodem i godziny po zachodzie słońca i była „czarna", bo przecież wiszenie nad konwojem od świtu do nocy nie należało do przyjemności. Starty na alarm nie doprowadzały prawie nigdy do bezpośredniego starcia z nieprzyjacielem.

Gdy wreszcie Dywizjon otrzymał rozkaz przeniesienia się na południe nad kanał La Manche — został on przyjęty przez cały zespół z największym entuzjazmem. Po krótkich przygotowaniach, przeprowadzonych wytężoną pracą obsługi ziemnej, doprowadzającej nasze maszyny do „formy" Dywizjon odleciał na nowe miejsce postoju.

W założeniu otrzymaliśmy trzy dni czasu na zainstalowanie się oraz na przestrojenie aparatów radiowych, jednak już w drugim dniu eskadra Dywizjonu otrzymała rozkaz pogotowia startowego, a głośniki umieszczone w różnych punktach lotniska przekazywały nam niezbędne informacje.

Rankiem tegoż dnia Dowódca został wezwany do telefonu. Każdy z nas chciał choć ze słówek, wypowiedzianych w odpowiedzi wywnioskować, czy nadchodzi rozkaz startu na poważniejsze zadanie. Słyszeliśmy tylko potwierdzenie otrzymanych wiadomości! Patrzyliśmy na Dowódcę, prosząc oczyma o uchylenie chociaż rąbka tajemnicy — uśmiechał się jak zwykle, ale milczał. Po chwili wstał, a dwa słowa — „przejrzeć sylwetki" — odkryły nam tajemnicę. „Jak rozkaz, to rozkaz" — powiedział Karolek — to naprawdę coś nowego, bo po raz pierwszy pozwolił nam oficjalnie na przeglądanie sylwetek. Nie zastanawiając się długo, Karolek uchylił rożek koca i wyjął talię „sylwetek". Nie powiem, żeby i mnie nie zainteresowały, a jako dobry i posłuszny żołnierz usiadłem jako czwarty i wykonałem rozkaz Dowódcy, przeglądając „sylwetki" o charakterze więcej zbliżonym do Bridge'a.

Za chwilę telefon z kancelarii „Inteligence" — chwila rozmowy z Dowódcą eskadry zmusiła nas do przerwania „wykonywania rozkazu". W tym momencie zaryczały głośniki: „żółta sekcja w pogotowiu, pozostali piloci natychmiast na odprawę". Nareszcie przyszła ta wymarzona przez nas chwila. Tęskniliśmy do niej wszyscy, by odpłacić za to, co widzieliśmy podczas wrześniowych działań wojennych, kiedy jako lotnicy pędziliśmy na nogach po wymarzony sprzęt do Rumunii.

Dostaliśmy dopiero sprzęt tutaj i teraz przyszedł moment wyładowania nienawiści i zemsty.

Wysypaliśmy się z despersalu w stronę oczekującego samochodu. Zajeżdżamy do „Inteligence", wpadamy na miejsce odpraw. Wchodzi Dowódca — zapanowała cisza — oficer operacyjny odsłania mapę i tu następuje moment rozpraszający nasze domysły, koncentrujących uwagę na trasach, łączących naszą bazę z inną, znajdującą się w południowo-zachodniej części półwyspu (tak go nazywają Szkoci, twierdząc że Anglia jest półwyspem Szkocji) i kierującą się w stronę północno-zachodniej części Francji.

Za chwilę zabiera głos Dowódca: O godzinie 9-tej Dywizjon startuje na lotnisko wyjściowe — dwanaście samolotów plus jeden zapasowy — o godzinie 11 minut 30 po uzupełnieniu, za które odpowiedzialny jest każdy pilot nastąpi start. Zadaniem naszym jest eskorta 27 samolotów bombowych, biorących udział w ogólnym 1 000 samolotowym nalocie na wielką bazę morską marynarki niemieckiej Brest.

Spotkanie nastąpi nad lotniskiem, skąd maszyny wezmą kurs na cel, my zaś podzieleni na dwie grupy po sześć samolotów umiejscowimy się z lewej i z prawej strony „przepiórek" (samoloty bombowe). Nie wolno dopuścić do ataku samolotów nieprzyjaciela na samoloty bombowe. Nad celem po wykonaniu zadania skręt w prawo i odprowadzamy nasze „przepiórki" do bazy.

Kurs powrotny znany — to wszystko co chciałem powiedzieć, reszta okaże się w „praniu".

Odprawę opuściliśmy z należytą szybkością, gdyż tylko kilka minut pozostało do startu. Za chwilę gotowi — oczekiwaliśmy na zapuszczenie samolotu Dowódcy.

Start odbył się normalnie i po sformowaniu szyku defiladowego (w takim szyku odbywały się wszelkie przeloty) przylecieliśmy do bazy wyjściowej. Dowódca udał się natychmiast do „Inteligence" w celu dokładnego zapoznania się z operacją. Po chwili powrócił podając cały szereg „ostatnich" uwag młodym pilotom: „patrz trzy razy za siebie, a raz przed siebie, bo tam cię mogą dopaść" itp.

W oczekiwaniu na kolejność startu przyglądaliśmy się innym Dywizjom odlatującym i przylatującym, oraz przysłuchiwaliśmy się „starym orłom", którzy pobudzali w nas ciekawość tego, co nastąpi za kilkadziesiąt minut.

Wreszcie przyszła i nasza minuta — ruszyliśmy do maszyn — zapuściliśmy. Zaraz po sformowaniu szyku nastąpiło spotkanie z bombowcami i po zajęciu pozycji wzięliśmy kurs na cel.

W największym porządku wystartowałem na swój pierwszy lot bojowy.

Piękna bezchmurna pogoda, rażące słońce, dobra widoczność — zwiększają nasze samopoczucie. Cisza radiowa, poprzedzana nawiązanym kontaktem radiowym między Dowódcą a ziemią, wzmagała podniecenie. Zgodnie z uwagą Dowódcy odbezpieczyłem karabiny maszynowe i działka — zapaliłem celownik.

W dali ukazał się zarys brzegu francuskiego, a za chwilę zauważyłem jakąś dziwną chmurę, widoczną nad celem. Później przekonałem się, że były to dymki powstałe z nieprzerwanych strzałów niemieckiej artylerii przeciwlotniczej.

Dolecieliśmy do celu bez żadnej walki powietrznej. Artyleria strzelała bez przerwy, zdaje się, że bez skutku.

„Przepiórki" po zrzuceniu ładunku skręcały w stronę bazy.

Nagle... jeden bombowiec zaczyna dymić — dostał — pozostaje za formacją, lecz ciągnie do bazy. Otrzymaliśmy rozkaz — podlatujemy, przyglądamy się uważniej — strzelec tylni leży na krawędzi kabiny, prawdopodobnie zabity. Pozostajemy w osłonie. Jestem niezadowolony — tyle przygotowań, tyle oczekiwania na ten upragniony lot, a nawet nie widziałem samolotu nieprzyjacielskiego... W tejże samej chwili, nie wiem, jak to się stało, ale jakaś niesamowita intuicja skierowała mi głowę w stronę ogona samolotu dowódcy: oczom nie wierzę, serce zaczyna mi bić. Z tyłu w odległości strzału widzę Niemca, składającego się do ataku. Za późno było uprzedzać Dowódcę — szybka decyzja — ostry skręt w stronę samolotu nieprzyjacielskiego na zderzenie — nie dopuścić do strzału. Wytrzyma, czy nie wytrzyma nerwowo — nie wytrzymał, skręcił — ucieka. Zachodzę na ogon, już go mam, celuję, zmieniam pozycję bezpiecznika — poprawiam poprawkę, tak — teraz cisnę spust... nie działa. Cisnę jeszcze raz z całej siły — nie strzela... jestem coraz bliżej — zaczynam szukać w lusterku, oglądam się — nie ma nikogo...

Na horyzoncie w dali grupa „przepiórek" — pełen gaz. Jednocześnie uprzytomniam sobie dopiero co minione przeżycia, sprawdzam spust — zabezpieczony w jaki sposób? Po starcie przecież odbezpieczyłem... i teraz dopiero zrozumiałem, że podczas walki zapomniałem o wykonanej czynności i... ponownie zabezpieczyłem. Jestem wściekły, wstyd mi, z trudnością hamuję łzy — to jest straszne uczucie.

Przylatuję do bazy. Są wszyscy, oprócz mojego Dowódcy. Za chwilę siada i on, wyskakuje z maszyny i biegnie w moją stronę. — „Nie martw się Juras, dostałem go" — uścisk dłoni wystarczył, aby powiedziane było to wszystko, co czuliśmy.

Nie przyznałem się nigdy do mojej hańby.

Z ZAGRANICY

REKLAMA — DŹWIGNIĄ PRZEMYSŁU

W r. 1941 zakłady De Havilland zapoczątkowały nowy rodzaj reklamowania swoich wyrobów. Wyposażyły one mianowicie szereg wozów, specjalnie zbudowanych jako ruchome sale wykładowe, w eksponaty, aparaty pomiarowe, aparaty filmowe, ilustrujące czynności reklamowanych mechanizmów. Przydzieliły wybitnych specjalistów, udzielających wszelkich informacji, związanych z praktycznym stosowaniem danych maszyn.

Wozy te, (w. r. 1945 było ich nie więcej, jak dziesięć) objeżdżają wszelkie ośrodki lotnicze w kraju i umożliwiają zademonstrowanie całemu personelowi latającemu i technicznemu wszelkich nowości technicznych.

Obecnie ekipa instrukcyjno - reklamowa liczy 43 wozy, zawierające eksponaty, obejmujące całokształt angielskiego przemysłu lotniczego, od pneumatyków do silników odrzutowych.

„Flight", 24.4.47.

WALKA Z HAŁASEM

Stan Massachusets (Stany Zjednoczone) posunął troskę o spokój mieszkańców aż tak daleko, że zorganizował specjalną komisję dla uregulowania zagadnień, związanych z możliwościami zmniejszenia szumu silników lotniczych i śmigieł. Za podstawę oceny dopuszczalności szumu przyjmuje się pomiar natężenia szumu na ziemi. Od ograniczeń wolne są jedynie warunki wzlotowe.

„Aeronautics", 4.47.

CZY WOLNO SAMEMU BUDOWAC SAMOLOT?

Czasopisma francuskie rozwijają kampanię o poparcie dla konstruktorów - amatorów pragnących samodzielne budować samoloty. „Lotnictwo zawdzięcza swój rozwój konstrukcjom takich amatorów, jak bracia Wright, Farman i inni" mówią oni. „Dlaczego więc teraz mają mieć monopol na projektowanie i konstruowanie jedynie biura konstrukcyjne i wykwalifikowani specjaliści? Czy zapewniają oni rzeczywiście 100% bezpieczeństwa pasażerom? Ostatnie wypadki lotnicze wykazują, że nie. Wobec tego nie wolno nam nikogo krępować żądaniem gwarancji 100% bezpieczeństwa. Konstruktorom - amatorom należy udzielić pełnego poparcia".

Czy nie będzie to krok wstecz? Czy bezwątpienia częstsze w takim stanie rzeczy katastrofy lotnicze, nie przyczynią się raczej do depopularyzacji lotnictwa? Czy nie byłoby raczej właściwym zwrócenie całego entuzjazmu dla lotnictwa na drogę szkolenia fachowego, a w dalszym zwiększenie ilości biur konstrukcyjnych i podniesienie ich poziomu technicznego?

„l'Aerophile" 4.47.

NOWA KONSTRUKCJA CAMPINI'EGO

Znany włoski konstruktor Campini (współtwórca pierwszego samolotu odrzutowego Caproni - Campini) opracowuje obecnie nowy model śmigłowca odrzutowego. Szybkość maksymalna śmigłowca wynosić będzie ok. 200 km/godz.; szybkość podróżna ok. 90 km/godz.

„Aeronautics" 4.47.

W POMOC KARTOGRAFOM

Jest dziś już rzeczą ogólnie znaną, że dzięki fotografii powietrznej i radarowi kartografia przestała być żmudnym zajęciem, wymagającym całych lat pracy nad pomiarami w terenie. Dotychczas aparat fotograficzny i radar dawały jednak jedynie płaski obraz terenu. Ostatnio Kanadyjski Narodowy Instytut Badawczy opracował nowe urządzenie radarowe, pozwalające rejestrować od razu i rzeźbę terenu. Nowy aparat przyczyni się niewątpliwie do dalszego uproszczenia pracy kartografów.

Prace lotniczo - kartograficzne w najszerszym zakresie przeprowadzono ostatnio w Związku Radzieckim. Chodziło o sporządzenie planów i szczegółowych map dla wielkich obszarów Europy Wschodniej i Azji Średniej.

„Aeronautics", 4.47.

LOTNICZE TURBINY GAZOWE W MARYNARCE

Marynarka angielska przeprowadza obecnie prace doświadczalne nad adaptacją lotniczych turbin gazowych zarówno do użytku statków przybrzeżnych, jak i wielkich statków morskich. Największą trudność sprawia dotychczas krótki stosunkowo „okres życia" turbin lotniczych. O ile kilkaset godzin dla samolotu było już okresem zadawalającym, o tyle dla statku, turbina, zużywająca się w ciągu tak krótkiego czasu pracy nie wytrzymałaby kalkulacji. Te względy uwarunkowały potrzebę prowadzenia prac głównie w kierunku zwiększenia trwałości i sprawności turbin.

„Aeronautics" 4.47.

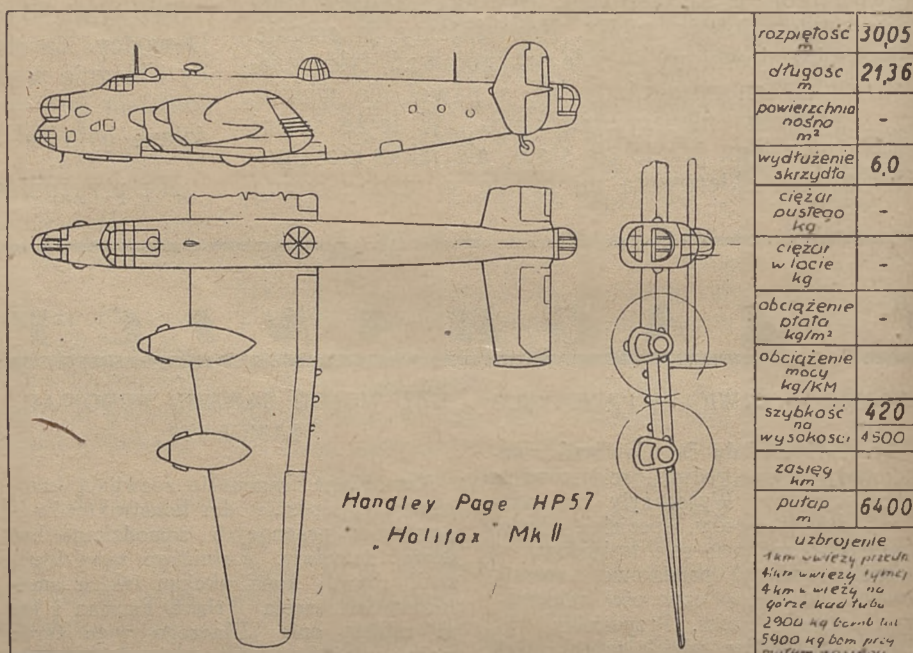


SAMOLOTY BRYTYJSKIE

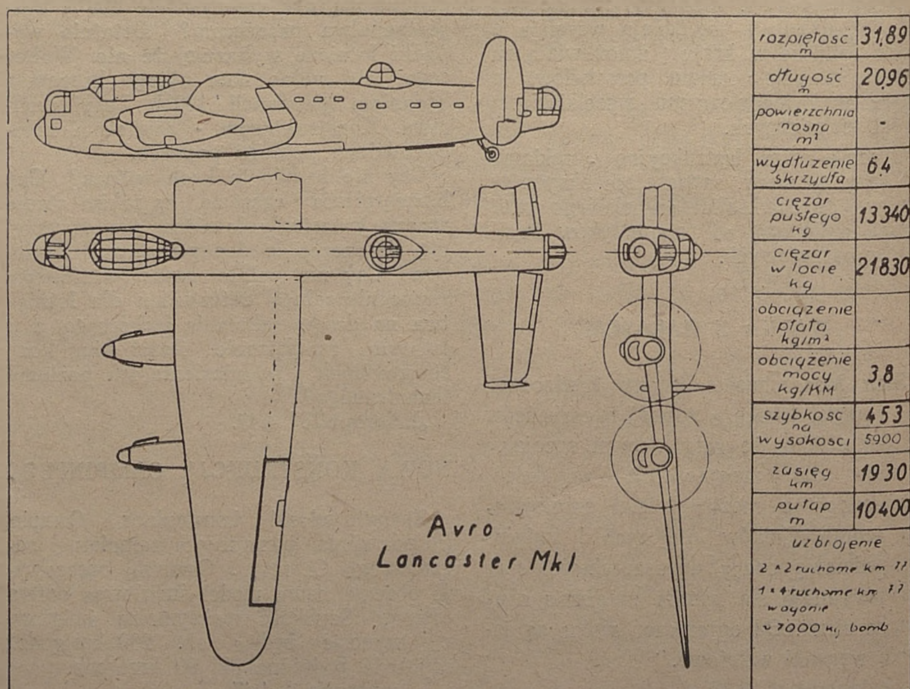
VI

Handley Page HPS7 „Halifax". Ciężki czteromotorowy bombowiec wyprodukowany w 1940 roku w celu zastąpienia bombowców typu Wellington. Samolot ten wykazał bardzo duże zalety i obok samolotów Lancaster był najczęściej używany. Pojawienie się go w 1941 roku przeniosło wojnę powietrzną znad Anglii na teren Rzeszy i dało odczuć Niemcom skutki bombardowania. Pierwszymi zbombordowanymi obiektami był Kiel i Lorient. Samoloty typu Halifax zbombardowały również niemieckie fabryki aparatów radarowych koło Friedrichshafen, oraz fabryki w Milano. Z chwilą rozpoczęcia budowy seryjnej samolotów Lancaster fabryki Handley Page wyprodukowały ulepszoną wersję Halifax Mk II. Posiada on lepszy kształt aerodynamiczny, wieża na przodzie kadłuba została zmieniona, podwójne stateczniki zostały powiększone i zbliżone kształtem do prostokąta. W 1943 roku wyprodukowano typ Halifax Mk III podobny do Mk I lecz zaopatrzony w gwiaździste silniki Bristol Hercules. Ciężar bomb większy przy krótszym zasięgu. Używany na niewielkie odległości, jak np. wybrzeże Francji, do dużych akcji. Konstrukcja całkowicie metalowa, klapy do lądowania z lotkami Handley Page. Kadłub skorupowy, podwozie wciągane hydrauliczne, wieże poruszane elektrycznie. Silniki Rolls-Royce Merlin XXII (moc startowa 1600 KM), śmigła nastawne Rotol.

1942 - 43. Avro „Lancaster". Jest to najcięższy bombowiec brytyjski, który zrzucił około trzeciej części całego materiału wybuchowego przeznaczonego na Niemcy. Samoloty Lancaster brały udział w dziennym bombardowaniu fabryk silników łodzi podwodnych w Augsburgu, jak



rozpiętość m	30,05
długość m	21,36
powierzchnia nośna m²	-
wydłużenie skrzydła	6,0
ciężar pustego kg	-
ciężar w locie kg	-
obciążenie płata kg/m²	-
obciążenie mocy kg/KM	
szybkość na wysokości	420 / 4500
zasięg km	
pułap m	6400
uzbrojenie	4 km w wieży na górze kadłuba; 2900 kg bomb; 5900 kg bom przy [illegible]



rozpiętość m	31,89
długość m	20,96
powierzchnia nośna m²	-
wydłużenie skrzydła	6,4
ciężar pustego kg	13340
ciężar w locie kg	21830
obciążenie płata kg/m²	
obciążenie mocy kg/KM	3,8
szybkość na wysokości	453 / 5900
zasięg km	1930
pułap m	10400
uzbrojenie	2 × 2 ruchome km 7,7; 1 × 4 ruchome km 7,7 w ogonie; 7000 kg bomb

również wykonywały naloty na tak odległe cele jak fabryki Fiat w Milano lub inne włoskie ośrodki przemysłowe. Dowodem aktywności tych rasowych bombowców były stałe nocne naloty na Berlin, Hamburg i Zagłębie Ruhry. Ze względów strategicznych najciekawszym wyczynem było wysadzenie w powietrze zapór wodnych w dolinie Ruhry, co spowodowało zalew znacznej części tego ważnego obszaru przemysłowego i pozbawiło go energii elektrycznej. Zalety tych maszyn, to łatwość pilotażu w stosunku do ich wielkości oraz to, że jest mało wrażliwa na zatrzymanie któregoś motoru. Były wypadki, że bombowiec ten powracał do bazy na jednym tylko motorze. W 1944 starsze typy Lancaster'ów były używane do minowania niemieckich wód. Konstrukcja: całkowicie metalowy, skrzydła zaopatrzone w klapy do lądowania, kadłub skorupowy posiada górny i dolny pokład, dolny jako komora bombowa, górny — pomieszczenia załogi. Kilka tych samolotów było specjalnie przystosowanych do załadowania 10-tonowej bomby „Great Slam". Silniki Rolls-Royce Merlin XXVIII (moc startowa 1 600 KM).

Fairey „Firefly" Mk I. Jest to dalsze rozwinięcie samolotu Fulmar, myśliwski samolot morski, przystosowany do działań z lotniskowców. Obecnie sprzedawany stanowi normalny sprzęt lotniskowców. Załogę stanowi dwóch ludzi. Konstrukcja metalowa, silnik Rolls-Royce Griffon 74 (moc 2 200 KM na 3 000 m).

Fairey „Barracuda". Bombowiec torpedowy i nurkowy w użyciu Lotnictwa Marynarki, startujący z lotniskowców. Typ ten z pewnymi modyfikacjami jest używany obecnie. Fakt, że w czasie wojny były więcej w użyciu na lotniskowcach brytyjskich samoloty amerykańskie Tarpon (Grumman TBF) wskazywałby, że pierwsza wersja nie była zbyt zadowalająca. Konstrukcja całkowicie metalowa, skrzydło zaopatrzone w bardzo duże klapy do lądowania, służące jednocześnie jako hamulce w locie nurkowym. Silnik Rolls-Royce Merlin XXXII (moc startowa 1 600 KM). O samolocie tym brak jest szczegółowych danych.

1943 - 45. Hawker „Tempest". Dzienny i nocny samolot myśliwski. Jest to dalsze rozwinięcie samolotu Typhoon. Istnieje parę typów: Tempest Mk II posiada silnik gwiaździsty Bristol Centaurus (moc 2 500 KM), typ Tempest Mk V posiada silnik Napier Sabre (moc startowa 2 400 KM), zaś typ Tempest Mk VI — silnik Napier Sabre Va (moc 2 600 KM na 700 m). Samolot ten był używany do zwalczania niemieckich bomb latających. Oprócz stałego uzbrojenia wszystkie wersje posiadają urządzenia do zamontowania pocisków rakietowych. Konstrukcja podobna do samolotu Typhoon.

Fairey „Firefly" Mk I

rozpiętość m	13,3
długość m	11,2
powierzchnia nośna m²	35
wydłużenie skrzydła	4,2
ciężar pustego kg	4500
ciężar w locie kg	6100
obciążenie płata kg/m²	174
obciążenie mocy kg/KM	1,4
szybkość na wysokości	560 / -
zasięg km	-
pułap m	9600
uzbrojenie: 4 działka 20 mm, 16 pocisków rakiet. lub 500 kg bomb	

Fairey „Barracuda"

rozpiętość m	14,94
długość m	12,50
powierzchnia nośna m²	-
wydłużenie skrzydła	-
ciężar pustego kg	
ciężar w locie kg	-
obciążenie płata kg/m²	-
obciążenie mocy kg/KM	-
szybkość na wysokości	- / -
zasięg km	-
pułap m	-
uzbrojenie: 1 torpeda lub 918 kg bomb	

Hawker „Tempest" Mk IV

rozpiętość m	12,49
długość m	10,31
powierzchnia nośna m²	28,2
wydłużenie skrzydła	4,5
ciężar pustego kg	4350
ciężar w locie kg	5560
obciążenie płata kg/m²	194
obciążenie mocy kg/KM	2,3
szybkość na wysokości	700 / 4400
zasięg km	810
pułap m	10000
uzbrojenie: 4 działka 20 mm, 8 pocisków rakiet lub 450 kg bomb	

OD LATAWCA DO STEROWCA

WŁODZIMIERZ TYLCZAK

Idea balonu, który w XVIII w. później zrealizowali w całej pełni bracia Montgolfier znana już była w Azji przed Chrystusem. Były to t. zw. orły-latawce, względnie smoki papierowie, podobne do obecnych, którymi zabawia się nasza młodzież. Przez 13 wieków służyły one jako środek łączności pomiędzy poszczególnymi grupami wojskowymi, a także długi czas jako środek działający demoralizująco na wroga.

Latawce te wyglądem przypominały smoki, węże, ryby, a umieszczona wewnątrz paląca się lampa umożliwiała im utrzymanie się długi czas w powietrzu.

Wedle starych kronik, pierwsze „bombardowanie" obleganych miast kulami zapalającymi (słowo bomba nie było jeszcze znane) przeprowadzały narody wschodnie, właśnie tymi latawcami. W XII w. angielski uczony ówczesnych czasów Gerwazjusz Tilbury opisuje w swych kronikach „okręt w powietrzu", którego załogę dzięki przypadkowemu zaczepieniu kotwicy o wiejską kapliczkę schwytano i spalono na stosie.

Fantastyczne myśli średniowiecznych pionierów baloniarstwa o opanowaniu powietrza, mimo ich niedołężności nabierały bardzo wolno coraz więcej realizmu.

Teorie i przyjęte tezy nauk arystotelesowskich zmieszane ze scholastyką i religią krępowały każdą myśl opanowania powietrznego żywiołu.

Wieki XV i XVI, wnosząc nowe podejścia i pojęcia z zakresu praw fizyki, matematyki i geofizyki przez takie głowy, jak M. Kopernik, T. Brahe, J. Kepler, G. Galileusz i innych nie zmieniają pomimo tego nic, gdyż teorie głoszone przez tych ludzi uważane są przez ówczesnych za herezje.

Wiek XVII wydaje nowych ludzi, jak: E. Torricelli i O. Guericke, którzy zadają „knock out" scholastycznym pojęciom o próżni.

Myśli Guericka rozwija jezuita F. Lana i podaje myśl wybudowania balonu próżniowego, gdyż wydawało mu się, iż przy teorii, „że próżna nic nie waży, przestrzeń, która będzie ją zawierać uleci w górę".

Skończyło się jednak tylko na wyliczeniach i rysunkach.

Balon próżniowy nie wzniósł się nigdy w powietrze.

Wiek XVIII przynosi podwaliny obecnego przemysłu, opartego na realniejszych podstawach i obliczeniach fizyko-matematycznych.

W roku 1783 znajdujemy notatkę o pierwszym balonie braci Montgolfier. Guerick'owska nauka, mówiąca, że ogrzane powietrze, dymy i para unoszą się w górę. Wodór odkryty w 1766 r. przez angielskiego chemika Cawendish'a, do próbnych wzlotów balonowych zostaje użyty dopiero trochę później.

Bracia Montgolfier po długich przygotowaniach i próbach (5.VI.1783) wypuszczają swój balon w mieście Annoay.

Wiadomość o powyższym wyczynie alarmuje uczonych Paryża.

Prof. Cesar Charles podaje wnet myśl budowy balonu napełnionego wodorem i w dniu 27.VII.1783 r. z Marsowego Pola pod Paryżem startuje balon o średnicy 4 m napełniony wodorem, utrzymuje się 45 min. w powietrzu i osiąga wysokość około 1 000 m. Nawiasem należy dodać, że po upadku we wsi Gonesse, zostaje szybko rozszarpany przez wieśniaków, jako uosobienie sił diabelskich.

Początek jednak był zrobiony. Pierwsze loty odbywają się bez ludzi.





19.IV.1783 r. bracia Montgolfier demonstrują na polach pod Versaille, królowi francuskiemu i zgromadzonym tłumom, że istoty żywe mogą bez obrażeń znosić wysokości.

Jako pierwszych pasażerów do gondoli dają owcę, koguta i kaczkę. Balon o średnicy 18 m, ozdobiony malowidłami, startuje i ląduje, nie narażając na szwank zdrowia niezwykłych „pasażerów". Start z załogą ludzką odbywa się 21.XI.1783 r. Piloci Francois Pilatre de Rozier i Laurent Marquis d'Arlandes odbywają półgodzinną podróż w montgolfierce i lądują szczęśliwie przed bramami Paryża. W czasie podróży sami zajmują się podkładaniem słomy do paleniska, by umożliwić sobie odbycie drogi.

Balon wraz z gondolą zrobiony z tafty, kauczuku, papieru i wikliny nie doznaje żadnych uszkodzeń.

Dopiero przy następnej próbie przelecenia kanału La Manche z Francji do Anglii, bezpośrednio po starcie w Boulogne, balon nazwany przez nich „rozierą" (napełniony już wówczas wodorem) z p. Rozierem i jego towarzyszem Romain'em rozerwał się w powietrzu, zaś aeronauci ponieśli śmierć.

Paryż zapomina szybko o tragicznym wypadku. Ukazują się nowi ludzie przestworzy i dnia 1.XII.1783 roku prof. Aleksander Cesar Charles, w balonie, napełnionym wodorem, ze swym towarzyszem Roberem osiągają wysokość 3 500 m. Lądują szczęśliwie.

W 1788 r. wzloty balonowe z załogą podziwiane są już w Polsce. Loty balonami, początkowo w górę, stawiają z czasem konstruktorom do rozwiązania kwestię umożliwienia lotów horyzontalnych i sterowności.

Ze źródłosłowu aeronautyka, „aero" jest zaspokojone, lecz z nautyką, czyli sterownością idzie początkowo trudno. Pomysły użycia ptaków na uwięzi przy balonach i nadaniu kierunku lotu, dzięki ich sile — upadają szybko. Brane są także pod uwagę żagle okrętowe.

Śruba okrętowa nasuwa pomysł użycia propelera jako siły ciągnącej. Kolejarz paryski H. Giffard buduje przy pomocy 2 studentów balon w kształcie cygara, długości 44 m, do którego uczepiono siatkę sznurową oraz belkę z gondolą i motor parowy o sile 3 KM, zaopatrzony w śmigło.

Dzień 24.IX.1852 r. przyniósł sensację w rozwoju baloniarstwa.

Paryskie gazety donoszą światu tłustym drukiem... „Szybkość 2 — 3 m/sek. w locie poziomym balonem typu H. Giffarda", przeszło 7 km/godz. itd.

W roku 1867 P. Hänlein w balonie napełnionym gazem świetlnym, zaopatrzonym w motor typu Lenoir'a, o sile 6 KM osiąga już lepsze wyniki. Między 1881 — 1885 r. we Francji bracia Tissaandier, Krebs i Renard demonstrują nowość, t.zw. elekro-balony (zaopatrzone w motory elektryczne).

Motory benzynowe Daimlera, Mercedes-Benz'a, usuwają szybko z baloniarstwem bateryjne silniki elektryczne, lecz początkowo przynoszą niejeden wypadek wśród personelu latającego i sprzętu. Prawdziwą jednak rewolucją w balonowych konstrukcjach latających jest wprowadzenie aluminium przez Węgra Szwarz'a.

Wiek XIX przez rozwój baloniarstwa i większe nim zainteresowanie, pod koniec przynosi poznanie promieniowania kosmicznego, dokładniejsze pojęcie elementów meteorologiczno-aerologicznych atmosfery, ruchów pionowych i horyzontalnych i wiele innych kwestii interesujących ówczesnych naukowców.

Balon na uwięzi zaczyna służyć dla celów militarnych już od czasów Napoleona.

Austriacy w 1849 r. robią nieudaną próbę bombardowania Wenecji. Francuzi w 1870 — 1871 r. używają balonu do utrzymania łączności z oblężonym przez Niemców Paryżem.

Doświadczenia i rozwinięcia pomysłów braci Montgolfier, Charlesa, Giffarda, Hänleina, Meusniera; Santos-Dumonta i innych ujmuje z końcem XIX w. F. Zeppelin.

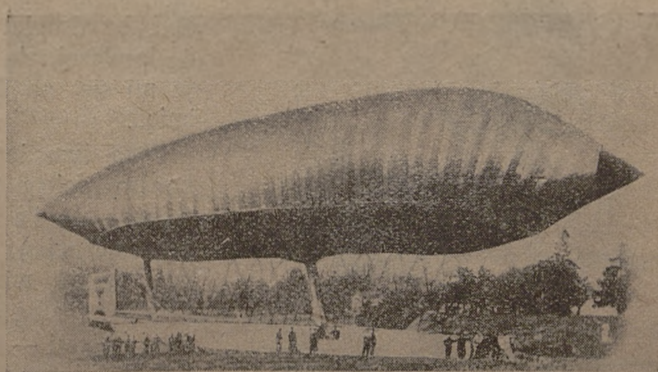
Poczynione przez niego obserwacje podczas wojny amerykańskiej (1861 — 1865), niemiecko-francuskiej oraz duże zainteresowanie kwestiami balonowymi pozwalają mu przy pomocy inż. T. Kobera na stworzenie konstrukcji sztywnej balonu sterowego, nazwanego jego imieniem.

2.VI.1900 r. pierwszy zeppelin ze znakami LZ 1 unosi się w powietrzu. Następne numery LZ do roku 1936 dochodzą do liczby 129 (LZ-4 spłonął).

Z numeracją związane były postępy konstrukcyjne: wielkość i możliwości tych latających okrętów powietrznych o charakterystycznym cygarowym kształcie. Ostatni model LZ 130 z 1938 r., miał podobnie jak LZ 129 (spłonął 7.V.1937 r. w Lakehurst), 4 400 KM w motorach Diesla (DB-602) 190 ton gazu nośnego, 248 m dług., 41 m średnicy 100 ton nośności; kabiny dla 48 pasażerów 24 członków załogi elektryczne oświetlenie, centralne ogrzewanie, stację radio-nadawczo-odbiorczą, łazienki, kuchnię, sale rozrywkowe itp.

Podróż LZ 129 z Europy do Ameryki Południowej trwała 72 godziny.

(dokończenie na str. 291)





HISTORIA SIĘ POWTARZA

dr **FERR**

Historia się powtarza...

Podobnie, jak to było z Simkarzem ze Szczecina, któremu nieoględnie wysłałem przepisy o badaniu lotniczo-lekarskim i który zasypywał mię później listami z grzecznymi zapytaniami, przysyłanymi pocztą lotniczą, tak i obecnie.

Sądziłem, że podawszy wszystkim Simkarzom sposób badania ostrości wzroku, będę miał przynajmniej z tego powodu mniejszą pocztę, okazuje się jednak, że dzieje się wręcz odwrotnie i ostatnio aż czterech kochanych badaczy swej ostrości wzroku przy pomocy własnoręcznie wykonanych tablic Snellena, umówiło się jednocześnie przysłać te same zapytania—dziwne to tym bardziej, że jeden był ze Słupska, drugi z Gdyni, trzeci z Warszawy, a czwarty ze Szczecina, ale tym razem nie Maniek. Wszyscy zresztą (nieszczęścia chodzą parami) mają jedno zmartwienie, że widzą tylko na jedno oko na sto procent, a na drugie zaledwie 0,1 lub 0,2.

Jeden z nich chce swoje „zbuntowane lewe oko" unieszkodliwić, drugi pisze, że popsuł je sobie przez patrzenie w mikroskop, pyta więc czy nie dałoby go się jakoś „zreperować", trzeci opisuje w jaki sposób udawało mu się dotychczas oszukiwać badającego go lekarza, pomimo, że na jedno oko widzi zaledwie 0,1, i zrobił już nawet z takim okiem kategorię „B" (niestety nie mogę w tym miejscu opisywać zalecanego przez niego sposobu ze zrozumiałych względów).

Wreszcie czwarty pisze, że „przecież przed wojną pilotka szybowcowa i motorowa p. Junga latała w okularach (choć podobno startowała bez okularów) i że słynny lotnik rekordzista amerykański Lindbergh (?) latał, nie mając w ogóle jednego oka".

Co do p. Junga nie chcę się sprzeczać, bo to kobieta, a te mogą czasami posiadać dziwaczne przyzwyczajenia, jak na przykład pozbawianie się ostrego widzenia podczas startu, a może jeszcze z przyzwyczajenia zamykała oczy i mówiła „bierz mię, bo się boję".

Ale co do Linbergha, to miałbym pewne zastrzeżenia, bo o tym dotychczas nie słyszałem, a już mam dużo lat i nawet moja wnuczka sobie nie przypomina, choć ma doskonałą pamięć i pisze wiersze.

Był co prawda przed wojną lotnik, który latał mając tylko jedno oko, bo drugie stracił w katastrofie lotniczej, ale to był POST, zdaje mi się, że Wiliam było mu na imię...

Poza tym lotnik ten, skądinąd bardzo dobry i niemniej sławny zginął — o ile się nie mylę w burzy śnieżnej na Północy. A ponieważ zginął, więc prawdopodobnie zabrał ze sobą do grobu tajemnicę swej śmierci — może przyczyną jej był brak jednego oka? Nie wiem!

(Nota bene — obecnie będę oczekiwał listu od któregoś z Simkarzy z biografią POSTA — bo przecież Simkarze wszystko najlepiej wiedzą).

Ale istota zagadnienia leży w tym, że moi kochani korespondenci prawdopodobnie zbyt gorąco wzięli sobie do serca opisywaną przezemnie przygodę Mikki Mouse i Betty Boup, gdzie pisałem o tym, że skoczek spadochronowy, powtarzam skoczek spadochronowy nie może skakać w okularach.

Z pilotami szybowcowymi i turystycznymi nie jest tak źle, gdyż przepisy lotniczo-lekarskie zezwalają na dopuszczanie kandydatów z okularami, byle w okularach mieli jedynie konieczną ostrość wzroku. Mogą oni w okularach nie tylko latać, ale i startować i lądować (jedynie podczas katastrofy zaleca się zdjęcie szkieł—a może p. Junga...)

Ograniczenia okularowe istnieją jedynie dla pilotów wojskowych, kandydatów do wojskowych szkół lotniczych, którzy przepisaną ostrość wzroku muszą posiadać bez okularów.

Dokładną tablicę — obecnie obowiązującą, oraz przepisy obowią-





zujące przed wojną zobowiązuję się umieścić w „Skrzydłach i Motorze“ (nie w „Marynarzu“) w najbliższym czasie — muszę jedynie dorwać się do swoich książek w domu, gdyż obecnie piszę o 250 km od Warszawy.

Sama ostrość wzroku nie jest jedyną przyczyną wymagania dobrego dwuocznego widzenia od pilotów. Drugą przyczyną, niemniej ważną jest prawidłowa ocena odległości, która możliwa jest, według obecnych poglądów, jedynie przy widzeniu dwuocznym, a dlaczego, to postaram się trochę wyjaśnić.

Wśród wielu czynników, które u człowieka, podobnie zresztą jak i u zwierząt, warunkują zdolność widzenia przestrzennego, trójwymiarowego, jednym z najważniejszych jest dwuoczność naszych doznań wzrokowych.

Widzimy jednocześnie dwa obrazy, osobno lewym okiem i osobno prawym, które różnią się pomiędzy sobą punktem widzenia. Odległość tych punktów widzenia od siebie równa się odległości rozstawienia naszych oczu, wynoszącej przeciętnie 65 mm.

Dopiero w mózgu naszym, w jego części potylicowej, obrazy te zlewają się w jeden wspólny obraz, dający nam wrażenie przestrzenności trójwymiarowej.

Patrzenie jednooczne daje to wrażenie mniej wyraźne, chociaż również możliwe ze względu na to, że widzimy nie jednym jedynie punktem w oku, a całą siatkówką, która posiada przecież pewną, nawet dość dużą powierzchnię.

Na tej podstawie zresztą oparta jest zasada nowych tzw. przestrzennych fotografii (trywizyjnych).

Od pilota wymagamy zawsze, ażeby jego zdolność widzenia przestrzennego była jak najbardziej doskonała. Bo po co przyjmować do lotnictwa ludzi mniej doskonałych? Np. z widzeniem jednoocznym, które nam tej doskonałości nie gwarantuje.

A poza tym w razie wypadku lotniczego, np. uszkodzenia, czy zranienia, czy też zalania oliwą, pozostaje pilotowi do rozporządzenia jeszcze konieczna rezerwa w postaci oka drugiego. Pomyślcie teraz jeszcze raz o Wiliamie POST.

Kiedy już zaczęliśmy mówić o ocenie odległości, to zwróćmy uwagę na jeden szczegół. Mianowicie ten, że ocena odległości zmienia się u nas zależnie od naszego położenia przestrzennego. Inaczej ocenia odległość automobilista, jadący po powierzchni ziemi, a inaczej lotnik patrzący na tę ziemię z góry, lub oceniający odległość do lecącego ponad nim samolotu.

Sprawdzić to łatwo.

Jeżeli z ziemi patrzymy na wysoką kościelną wieżę, to wysokość jej nie robi na nas specjalnego wrażenia, ale spróbujmy spojrzeć ze szczytu tejże wieży w dół. Wrażenie zmienia się radykalnie.

Do złudzeń tego rodzaju lotnik musi również się przyzwyczaić.

Wreszcie na marginesie uwag o ostatnio otrzymanych listach wyłania się jeszcze jeden problem.

Gdyński Simkarz pisze: „miejscowy okulista powiedział mi, że nie potrzebuję nosić okularów, o ile widzę dobrze na lewe oko“.

Osobiście miałbym pewne zastrzeżenia co do fachowości tegoż gdyńskiego okulisty, lub raczej co do ścisłości przytoczonego zdania.

Poprawienie przy pomocy okularów ostrości drugiego oka pozwoli na poprawienie ostrości dwuocznego widzenia. Oko drugie zaopatrzone w szkło korygujące, będzie brało czynny udział w życiu człowieka i nie będzie z góry przeznaczone na dalszy zanik.

Przepisane okulary należy nosić stale, mówię tutaj jedynie o młodzieży, gdyż u ludzi starszych, mniej więcej po 40—45 latach, konieczne są osobne okulary do czytania — praca z bliska—a osobne do patrzenia z daleka, ponieważ występuje u nich fizjologiczne obniżenie się zdolności nastawczej soczewek ocznych. Ludzie młodzi muszą nosić stale przepisane szkła (nie jak p. Junga; a może ona miała wtedy powyżej 45 lat). Dlatego stale, ażeby zapobiegać dalszemu pogorszeniu się ich wzroku. Co prawda przez pierwsze mniej więcej dwa tygodnie trudno jest się przyzwyczaić do noszenia szkieł, ale potem dolegliwości te zupełnie zanikają, o ile naturalnie szkła są dobrze dobrane.

(Szkła jakie mi osobiście dobrał rysownik SiM-u zupełnie mnie nie męczyły, trochę moją rodzinę, ale mnie nie).

Zresztą temat okularowy wymaga osobnego naświetlenia, ażeby osobno przemówić do rozsądku krótkowidzom, osobno dalekowidzom i osobno tzw. astygmatykom.

I tak to bywa kochani Simkarze, że jak już zaczniesz brnąć w ten lekarski las, to coraz to przed tobą pojawiają się nowe drzewa wiadomości złego i dobrego, a każde z nich wymaga osobnych wyjaśnień. Ale może tym razem poczekam na Wasze listy, a przy okazji podrzucę Wam tablice, za pomocą których sprawdza się u kandydatów wymaganą ostrość wzroku.

OD LATAWCA DO STEROWCA

(Dokończenie ze str. 289)

W roku 1938 startuje LZ 130 do lotu, zmieniwszy jednak uprzednio swą wewnętrzną konstrukcję dzięki nie otrzymaniu przez Niemców od Ameryki gazu helium. We wrześniu 1939 r. wybucha wojna.

Prace, doświadczenia i ofiary innych narodów w ostatnich dziesiątkach lat, przyswajają sobie Niemcy bardzo szybko. Siła ekonomiczna, potencjał wojskowy stają się u nich narzędziem walki. Nie szukają prawdy życiowej — nauka i jej osiągnięcia stają się zbrodniczymi narzędziami nacjonalizmu, który był stale butnym wrogiem kultury Europy, którego motorem działania były stałe pobudki ideologiczne i instynkty zbrodni, co mieliśmy możność widzieć w ostatniej wojnie.

Powyższy przegląd rozwoju baloniarstwa pozwala nam na skonstatowanie, że w średniowieczu przodowali Włosi i Francuzi. W XVIII w. najwięcej wynalazków dała Francja. W połowie XIX w. na czoło wysunęła się Anglia, zdystansowana w drugiej połowie przez Niemcy. W XX w. na czołowe miejsce wysuwa się Ameryka, Z.S.R.R. i Niemcy.

Balon w ostatniej wojnie oddał niemałe usługi, zarówno na morzu, jak i na lądzie, w postaci balonów obserwacyjnych, zaporowych itp., jednak sterowiec i balon są u kresu swej użyteczności w nowej epoce lotniczej, otwierającej się przed nami. Baloniarstwo, to przeszłość.

Z KRAJU

WALNE ZGROMADZENIE CZŁONKÓW AW

W dniu 18 maja br. odbyło się w sali Konferencyjnej PLL „Lot“ przy ul. Hożej 39 zwyczajne Walne Zgromadzenie członków Aeroklubu Warszawskiego.

Zebranie zagaił prezes dotychczasowego Zarządu AW, ob. mec. Mieczysław Grabiński, po czym na przewodniczącego wybrano ob. Jerzego Osińskiego — co zebrani hucznymi oklaskami zatwierdzili.

Po odczytaniu protokółu z poprzedniego Nadzwyczajnego Walnego Zebrania, prezes Grabiński wygłosił sprawozdanie ogólne z działalności AW za okres blisko 20 miesięcy, po czym nastąpiły sprawozdania kierowników poszczególnych sekcji.

Ostatni zabrał głos Przewodniczący Komisji Rewizyjnej, który po odczytaniu protokółu Komisji wniósł wniosek o udziele absolutorium ustępującemu Zarządowi. Wniosek Komisji Rewizyjnej przyjęto bez zastrzeżeń i przegłosowano przez aklamację.

Po wniesieniu kilku poprawek do statutu, dotyczących wysokości składek, przystąpiono do wyboru prezesa nowego Zarządu. W tym momencie dały się słyszeć wśród zebranych głośne okrzyki: Osiński, dyr. Osiński, redaktor Osiński. Było to uprzedzenie oficjalnej propozycji z jaką wystąpił prezes ustępującego Zarządu, ob. Grabiński. Okazało się, że uzasadnianie tego wyboru było w zupełności zbyteczne. Frenetyczne oklaski wszystkich zebranych świadczyły najdobitniej o stosunku zebranych do osoby pierwszego prezesa Akademickiego Aeroklubu Warszawskiego, założonego przez Jerzego Osińskiego w 1927 r., który to Aeroklub zamienił się później w Aeroklub Warszawski.

Po dokonaniu wyboru prezesa AW wybrano pozostałych członków Zarządu, zresztą proponowanych przez ustępujący Zarząd, uzupełniając przedstawicielami młodzieży nowopowstałą władzę AW.

Podajemy poniżej ostateczny skład Zarządu AW.

Prezes—dyr. Jerzy Osiński, Wiceprezesi — inż. Witold Rychter, oraz inż. Abczyński. Skarbnik — ob. Trukan Kazimierz. Sekretarz — ob. Nagórski Roman. Zastępcy: ob. ob. Trojanowski, inż. Jacórzyński oraz Kopiński.

Po wyczerpaniu porządku dziennego przewodniczący zebrania i nowowybrany prezes AW, ob. Jerzy Osiński w gorących słowach dziękował zebranym za zaufanie jakim go obdarzyli i zapewnił, że dołoży wszelkich starań, aby coraz lepiej rozwijać i kontynuować pracę zaczętą w znacznie gorszych warunkach przez ustępujący Zarząd.

UKONSTYTUOWANIE ZARZĄDU OKRĘGU STOŁECZNEGO LIGI LOTNICZEJ

W dniu 28 kwietnia br. odbyło się zebranie organizacyjne Okręgu Stołecznego Ligi Lotniczej, na którym został wybrany Zarząd w następującym składzie: Prezes — Jerzy Osiński; wiceprezesi— inż. J. Głowacki, inż. Cz. Bieniek; sekretarz — kpt. pil. A. Mańkowski; skarbnik — inż. J. Kowalski. Ponadto do Zarządu weszli jako delegaci urzędów i organizacji: ob. ob. Wentland, F. Janowski, S. Koiszyński i J. Köhle. Fakt, że na stanowisko prezesa Zarządu Okręgu Stołecznego Ligi Lotniczej został wybrany ob. Osiński Jerzy, daje gwarancje, że już w krótkim czasie Zarząd rozwinie jak największą działalność, wciągając do współpracy szerokie rzesze społeczeństwa miasta stołecznego Warszawy. (k)



OBLATANO SĘPA

W dniu 2 czerwca br. na lotnisku Aleksandrowice k/Bielska pilot doświadczalny Instytutu Szybownictwa dokonał oblatania pierwszego po wojnie skonstruowanego szybowca wyczynowego „Sęp“.

Szybowiec „Sęp“ został skonstruowany przez inż. Niespała Józefa, przy współpracy Wydz. Konstrukcyjnego Instytutu Szybownictwa.

„Sęp“, o którym jeszcze niejednokrotnie będziemy pisali w SiM-ie, a którego charakterystykę podała „Skrzydlata“ Nr 4, spełnił wszystkie obliczeniowo założone warunki.

UDANA IMPREZA AEROKLUBU POMORSKIEGO

W drugi dzień Zielonych Świąt Toruń był świadkiem wielkich uroczystości, zorganizowanych przez miejscowy Aeroklub Pomorski.

Już we wczesnych godzinach porannych na lotnisko przyleciały samoloty ze wszystkich niemal aeroklubów regionalnych Polski. Najliczniej reprezentowany był Aeroklub Kujawski z Inowrocławia. Poszczególne aerokluby reprezentowane były przez popularne „Kukuruźniaki“ i maszyny turystyczne typu „Piper“.

Uroczystość rozpoczęto mszą św. odprawioną w kościele garnizonowym. W godzinach popołudniowych, przy pięknej pogodzie, ponad 6 000 publiczności zaległo piękne lotnisko na Bydgoskim Przedmieściu. Na uroczystość przybyli, naczelne władze lotnictwa sportowego w Polsce z inż. Leją — Prezesem Ligi Lotniczej na czele, wojewoda pomorski — Wojciech Wojewoda, oraz przedstawiciele władz państwowych, samorządowych oraz partii politycznych. Po okolicznościowych przemówieniach nastąpiło poświęcenie nowowybudowanego hangaru oraz „chrzest maszyn“. Dyr. Rojecki, b. prezes A. Wileńskiego wręczył pocztowi sztandarowemu Aeroklubu Pomorskiego proporzec, przechowywany podczas okupacji przez znanego działacza lotniczego z terenu Wilna, mgra Podzienesa. Następnie odbyły się emocjonujące popisy samolotowe i szybowcowe. Wspaniałe ewolucje, na nowozbudowanym przez pracowników toruńskiego ośrodka sportu lotniczego, samolocie typu „Szczygieł“, wykonał doskonały akrobata Ludwik Weiwer z Torunia. Tłum ludzi ogarniał niespotykany dotąd entuzjazm. W tym samym czasie popisywali się także modelarze, miejscowego klubu, którzy przygotowują się na II-gie Ogólnopolskie Zawody Modelarskie w Poznaniu. Młodzież i starsi korzystali z lotów pasażerskich. Toruń miał swój wielki dzień lotniczy, a impreza Aeroklubu Pomorskiego była naprawdę udana.

J. K.

WOJEWÓDZKIE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH OKRĘGU POMORSKIEGO

W niedzielę 25 maja br. odbyły się w Toruniu drugie z kolei wojewódzkie zawody modeli latających. Na starcie stanęło 48 modelarzy ze wszystkich ośrodków modelarskich Pomorza. Zawodom, którym pogoda zbytnio nie sprzyjała, przyglądały się liczne rzesze miłośników „małego lotnictwa“. Do zawodników wygłosił przemówienie prezes Aeroklubu Pomorskiego, red. Jankowski, wskazując na wartości jakie przynosi modelarstwo szerokim rzeszom młodzieży, życząc pomyślnych rezultatów.

Za najlepsze konstrukcje modelu oraz za ich ilość, nagrodzony został instr. A. Komuński z Torunia. Pierwszą nagrodę za lot modelu w czasie 2 min. 28 sek. zdobył instr. E. Wojciechowski z Inowrocławia. Nagrodę za model własnej konstrukcji z silniczkiem spalinowym zdobył instr. Sobczyk z Grudziądza.

W konkurencji modelarzy Juniorów w kategorii „A“, pierwsze miejsce zajął H. Olszewski z Torunia, którego model osiągnął wysokość 2 800 m i utrzymał się w powietrzu 9 min. i 9 sek. W kategorii „B“ pierwsze miejsce zajął Ranisz z Bydgoszczy z czasem 7 min. 30 sek. W kategorii „C“ na pierwszym miejscu znalazł się H. Specht z Bydgoszczy. Zespołowo zwyciężyli modelarze zrzeszeni w Aeroklubie Pomorskim w Toruniu — 18 pkt. Drugie miejsce zajęli ich koledzy z Bydgoszczy — 10 pkt. Trzecie miejsce zajął Grudziądz, czwarte Inowrocław.

Po zawodach zwycięzcy otrzymali wartościowe nagrody w postaci materiałów na ubrania i innych praktycznych przedmiotów.

Na Ogólnopolskich Zawodach Modelarskich, które odbędą się w Kobylnicy pod Poznaniem, barw Pomorza bronić będą Instruktorzy: Wojciechowski z Inowrocławia i Komuński z Torunia, Amatorzy: Rawisz i Ruge z Bydgoszczy oraz Wojciechowski z Torunia, w klasie Juniorów: H. Olszewski z Torunia.

J. K.

WYDAJE: „Prasa Wojskowa“ przy współudziale Ligi Lotniczej **Red.:** Janusz Przymanowski, mjr. **Zast. red.:** A. Mańkowski, kpt. Sekr. odp. A. Windholz, kpt. Adres redakcji i administracji: Warszawa 5, ul. Krakowskie Przedmieście 11/4 (róg Królewskiej)

WARUNKI PRENUMERATY: miesięcznie — 40 zł; kwartalnie — 115 zł; półrocznie — 220 zł; rocznie — 400 zł. ULGOWA PRENUMERATA dla jednostek W. P., organizacji sportu lotniczego itp. kwartalnie—100 zł; półrocznie—185 zł; rocznie—350 zł. Wpłacać czekami na konto PKO: I-978 właść. Wyd. Czasopism Lotn. Warszawa

Zakł. Graf. „Książka“, W-wa, Smolna 12. Z. 894 **Opłata pocztowa uiszczona gotówką B-60390**